

Sicher abbrechen – präventiver Arbeitsschutz beim selektiven Abbruch von Gebäuden

Verfasser: *Dipl.-Ing. Ortwin Wangler*
Consultinggesellschaft für Umwelt und Infrastruktur mbH Halle

1 Vorbemerkungen

Beeinflußt durch das am 07. Oktober 1996 in Kraft getretene Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), wird der konventionelle (undifferenzierte) Abbruch vermehrt durch selektiven Abbruch, Rückbau und Demontage ersetzt.

Sicherheitstechnisch sind diese Abbruchstrategien geprägt durch ein im Durchschnitt niedriges technologisches Niveau der Arbeiten, das heißt hohen Anteil manueller und z. T. handwerklicher Arbeiten, welche von der Tendenz her unfallträchtiger sind als mechanisierte und automatisierte Arbeiten.

Speziell in den neuen Bundesländern wird die Sicherheit auch stark beeinflusst durch die Bedingungen des zweiten Arbeitsmarktes.

Im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wurden deshalb in einem Forschungsvorhaben Möglichkeiten untersucht und entwickelt, den Arbeitsschutz beim selektiven Abbruch präventiv zu berücksichtigen.

2 Ermittlung der Gefährdungsschwerpunkte

2.1 Sicherheitstechnische Bewertung von Abbruchverfahren aus retrospektiver Sicht

Aus Veröffentlichungen, z. B. den Unfallverhütungsberichten Arbeit des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung (BMA), ist bekannt, daß die Unfallquote im **Bauwesen** mehr als doppelt so hoch ist, wie in der gesamten gewerblichen Wirtschaft. Das betrifft sowohl angezeigte Arbeitsunfälle (AU), als auch tödliche AU.

Professor RÖBENACK berichtet in seinem Beitrag (s. oben) über differenzierte Untersuchungen des Unfallgeschehens. Diese waren geführt worden, um die Schwerpunkte präventiver Maßnahmen aus retrospektiver Sicht zu ermitteln.

Um darüber hinaus die Frage zu klären, wie gefährlich welches Abbruchverfahren ist, wurden diese sicherheitstechnisch bewertet. Dazu wurden die Daten von 1.071 untersuchten Abbruchobjekten mit insgesamt 2.813 Verfahrensanwendungen mit den ausgewerteten Daten von 3.010 AU verknüpft, die konkreten Abbruchverfahren zuordenbar waren.

Eine einfache Aussage liefert der Vergleich der Häufigkeit der Verfahrensanwendungen mit der Unfallhäufigkeit der Verfahren. Dabei zeigte sich die besondere Gefährlichkeit manueller Prozesse:

- mechanisches Hämmern und Schlagen mit Handwerkszeug
- mechanisches Sägen, Bohren, Schneiden mit Handwerkszeug
- Handdemontage
- thermische Verfahren

Eine weitere Aussage ergibt sich durch den Vergleich der Unfallschwere der verfahrensbezogenen Unfälle mit den Verfahrensanwendungen. Es wird deutlich, daß die Verfahrensgruppe

- mechanisches Reißen, Drücken, Greifen, Ziehen

und die Einzelverfahren

- Sprengen
- Krandemontage von Anlagen und
- Abgreifen mit Bagger

hinsichtlich Unfallschwere den Durchschnitt überschreiten.

Aus der Kombination von Unfallschwere und Häufigkeitsverteilung ergab sich eine „**Rangfolge der Gefährlichkeit**“ (Bild 1).

Die für selektive Abbrüche und Rückbauten typischen Arbeiten sind also auch die gefährlichsten. Hier präventiv tätig zu werden bringt die größten Effekte. Als „sichere“ Verfahren zeigen sich Verfahren, bei denen Bagger mit speziellen Arbeitsausrüstungen zum Einsatz kamen.

2.2 Prospektive Beurteilung potentieller Gefährdungsschwerpunkte

Die Untersuchung von Gefährdungsschwerpunkten erfolgte über die Durchführung von **Expertenbefragungen** und die **Beobachtung von Arbeitsplätzen** auf Abbruchbaustellen. Als Hilfsmittel für eine zielgerichtete Arbeitsplatzbeobachtung wurden **Checklisten** entworfen, die jeweils speziell zugeschnitten waren auf den

- Arbeitsplatz „Bauleiter“ und
- Arbeitsplatz „Gewerblicher Arbeitnehmer“.

Grundlage für den Entwurf der Checklisten waren

- die Ergebnisse der retrospektiven Gefährdungsbeurteilung,
- die Recherche aller einschlägigen Bestimmungen,
- die Auswertung relevanter Veröffentlichungen.

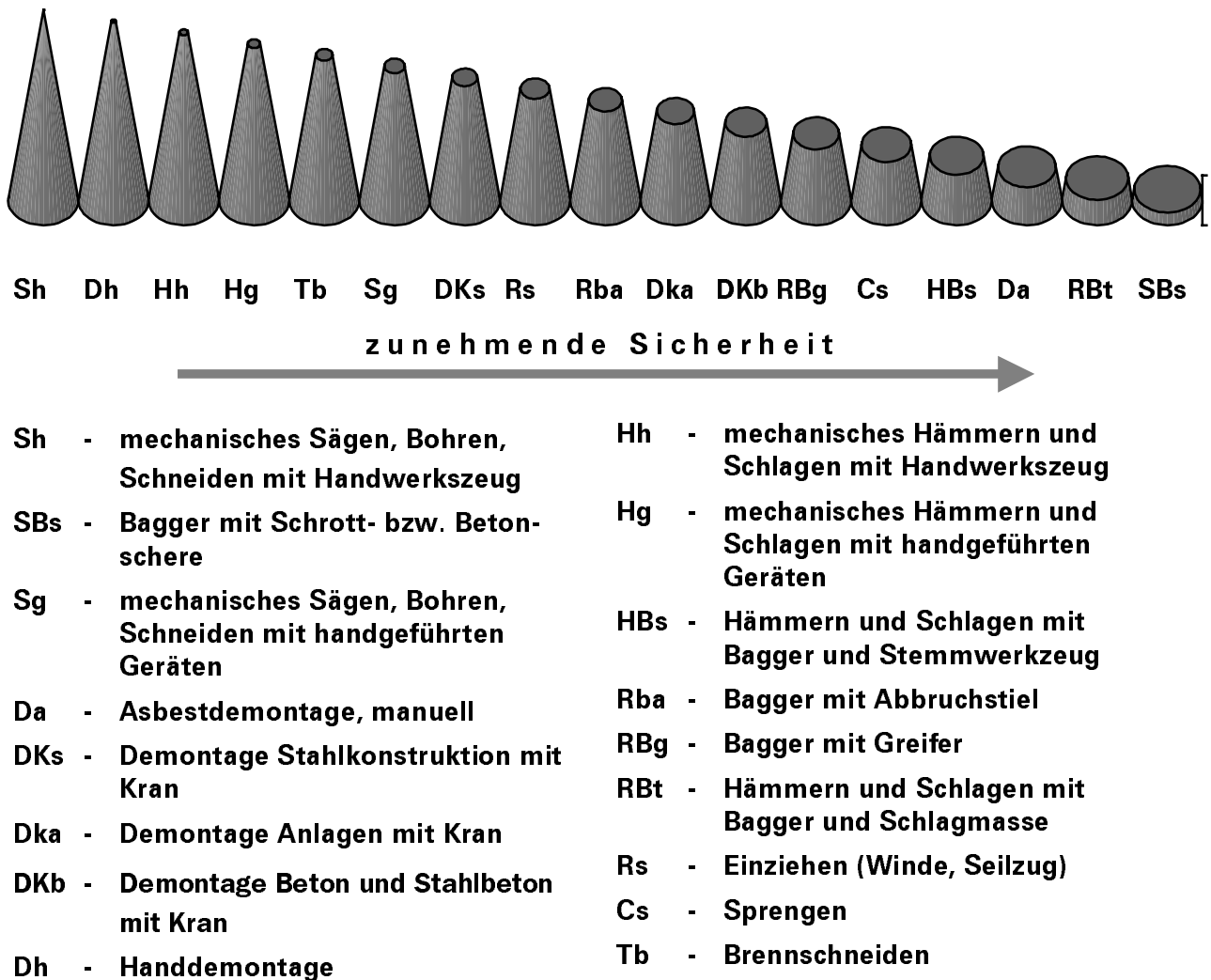


Bild 1: Sicherheitsbewertung der Abbruchverfahren

Die Untersuchung von Gefährdungsschwerpunkten durch Arbeitsplatzbeobachtungen erfolgte auf 5 Pilot-Abbruchbaustellen, auf denen über 60 Objekte unterschiedlicher Größen und Bauweise abgebrochen wurden. Die Arbeiten wurden von 4 Abbruchunternehmen, deren Beschäftigtenzahlen zwischen 17 und 100 lagen, ausgeführt, wobei jeweils auch verschiedene Abbruchverfahren zur Anwendung kamen.

Unter den festgestellten Gefährdungen überwiegen mit großer Deutlichkeit Gefährdungen durch **fehlende Absturzsicherungen** (Öffnungen, Absturzkanten).

Bei jeder dritten Kontrolle hielten sich Arbeitnehmer in **Gefahrbereichen** auf (LKW ohne Schutzdach, Schwenkbereich, übereinander liegende Arbeitsplätze, abgesperrte Bereiche).

Weitere Gefährdungsschwerpunkte waren unzureichende **Verkehrs- und Fluchtwege**, fehlender **Kopfschutz** und das unsachgemäße **Benutzen von Anlegeleitern**.

Die bei der Auswertung der Pilotprojekte festgestellten Gefährdungen glichen damit denjenigen, die sich bei der Unfallauswertung hinsichtlich Schwere und Folgen als maßgebend herausgestellt hatten.

Die Pilotprojekte wurden während des Abbruchs durch die jeweils zuständigen Staatlichen Arbeitsschutzbehörden nicht kontrolliert. Kontrollen der jeweiligen Berufsgenossenschaften waren auf Veranlassung der Bauherren bzw. Abbruchunternehmen zustande gekommen. Auf diesen Aspekt wird später noch detaillierter eingegangen.

Die Checklisten, die den Unternehmen abschließend vorgelegt worden waren, wurden von ihnen übereinstimmend als nützlich, von den kleineren sogar als sehr nützlich für die Vorbereitung und Durchführung ihrer Arbeiten beurteilt. Festgestellt werden konnte, daß nicht alle Regelungen mit Bezug zum Abbruch bekannt waren. Mitunter erschwert auch deren Vielzahl die Übersicht. Allein 13 Unfallverhütungsvorschriften und 27 ZH1-Schriften der Berufsgenossenschaften haben Bedeutung hinsichtlich Abbrucharbeiten. Hinzu kommen zahlreiche Verordnungen, Gesetze und Normen. Hinweise der Unternehmen zu Form, Inhalt und Handhabbarkeit flossen, wie eigene Erkenntnisse, in die Überarbeitung der Checklisten ein.

3 Präventionsmaßnahmen

3.1 Gliederung möglicher Maßnahmen

Möglichen Gefährdungen beim selektiven Abbruch kann nicht nur durch vorbeugende Maßnahmen bei der unmittelbaren Vorbereitung und Durchführung von Abbrüchen begegnet werden. Die Möglichkeiten der Einflußnahme bestehen z. B. bereits bei der Planung von Neubauten. Auch über Aus- und Fortbildung der Beteiligten, Gestaltung des Regel- und Vorschriftenwerkes sowie durch Einrichtung von Managementsystemen lassen sich Unfallgefahren vermeiden.

In Bild 2 werden mögliche Gefährdungen, denen mit präventiven Maßnahmen begegnet werden soll, zu Gruppen zusammengefaßt:

- Präventionsgruppe A: Planung von Neubauten
- Präventionsgruppe B: Vorbereitung von Abbrüchen
- Präventionsgruppe C: Ausführung von Abbrüchen
- Präventionsgruppe D: Bildungs- und Regelungsinstrumente

Auf zwei der dort genannten Präventionselemente soll nachfolgend näher eingegangen werden.

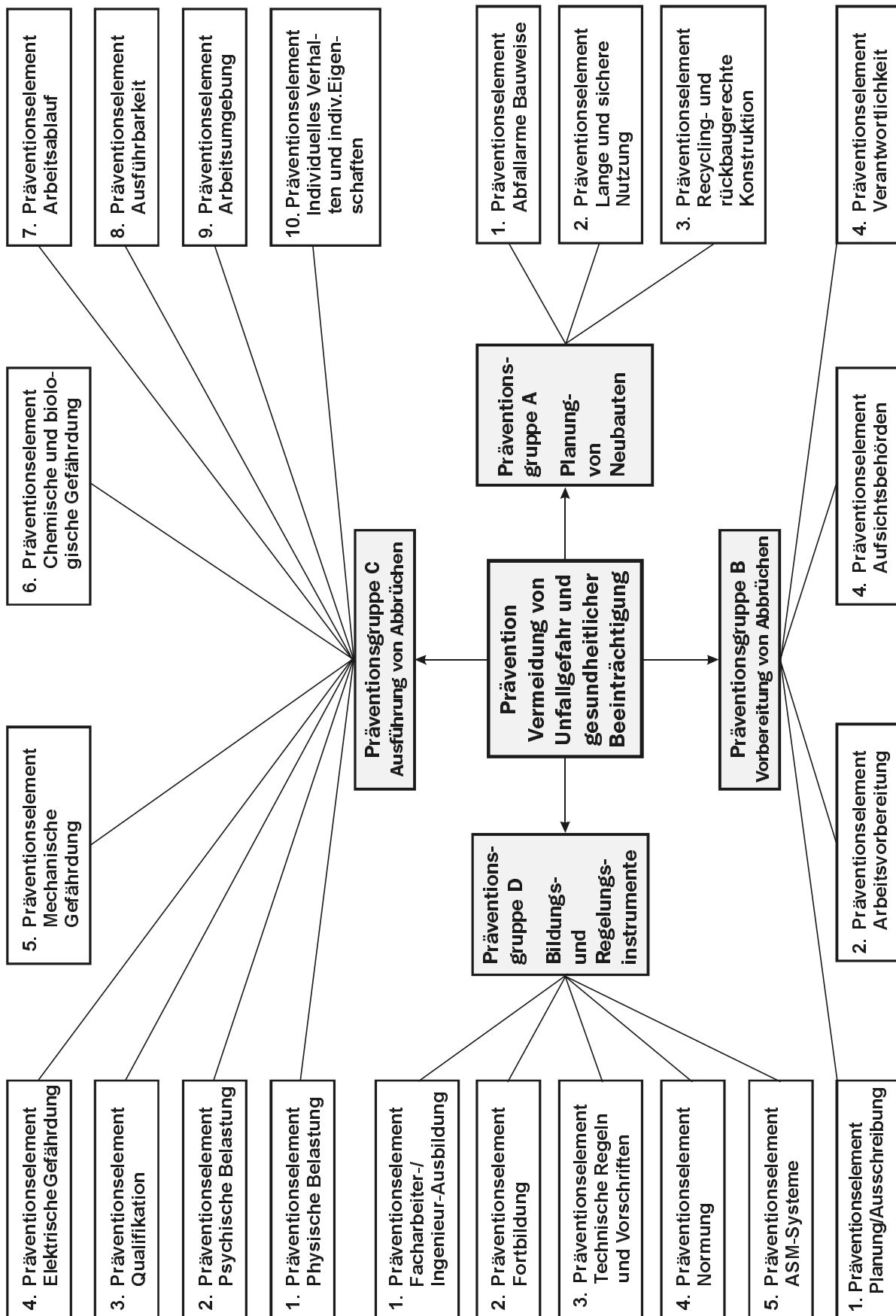


Bild 2: Elemente zur Prävention von Unfällen und anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen

3.2 Vorstellung ausgewählter Untersuchungsergebnisse

3.2.1 Präventionselement „Aufsichtsbehörden“

❑ Prüfung der fachlichen Eignung der Beteiligten durch die Bauaufsichtsbehörde

Grundsätzlich sind nach den Bauordnungen der Länder der Bauherr und, in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich, die anderen Beteiligten für die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften verantwortlich. Die Bauaufsichtsbehörden können und sollen jedoch

- vom Unternehmer den Nachweis verlangen, daß er für diese Arbeiten geeignet ist und über die erforderlichen Vorrichtungen verfügt,
- vor und während der Bauausführung vom Bauherrn verlangen, daß ungeeignete Beauftragte (Planer, Unternehmer, Bauleiter) durch geeignete **ersetzt** oder geeignete Sachverständige herangezogen werden,
- die **Einstellung** der Bauarbeiten veranlassen, bis geeignete Beauftragte, Fachunternehmer oder Sachverständige bestellt sind.

Die Prüfung der **Eignung, Sachkunde und Erfahrung** aller Beteiligten im Rahmen des Genehmigungsverfahrens hat besondere präventive Bedeutung!

Die fachliche Eignung des **Planers** kann anhand des vorgelegten Abbruchantrages beurteilt werden. Die fachliche Eignung des **Unternehmers** wird, nach unserer Beurteilung, jedoch nicht konsequent geprüft. In der Regel ist das Abbruchunternehmen bei Erteilen der Abbruchgenehmigung noch nicht bekannt, obwohl es gemäß Bauvorlagenverordnung der Länder im Abbruchantrag mit Name und Anschrift zu nennen ist.

Auflagen und Bedingungen wie

- Einsatz eines erfahrenen Unternehmens,
- Nennung des Unternehmens an die Bauaufsichts- und Arbeitsschutzbehörde vor Beginn der Abbrucharbeiten,
- Meldung der Abbrucharbeiten 2 Wochen vor Beginn an das zuständige Gewerbeaufsichtsamt bzw. Amt für Arbeitsschutz

sind zwar i. a. Bestandteil der Abbruchgenehmigung, aber fraglich ist,

- ob nach Erteilung der Abbruchgenehmigung kontrolliert wird, daß das Abbruchunternehmen genannt wurde,
- ob bei erfolgter Nennung eine Bearbeitung/Prüfung erfolgt und das Schreiben wegen Überlastung nicht nur abgelegt wird,
- ob eine ausreichende Prüfung „vom Büro aus“ durch Nennung des Unternehmens überhaupt möglich ist. Nur wenige Unternehmen werden der Bauaufsichtsbehörde so ausreichend bekannt sein, daß dies bejaht werden kann. Eine weitere Prüfung ist nur über eine „Negativliste“ denkbar, in der Unternehmen erfaßt sind, deren fachliche Nichteignung sich bei zurückliegenden Vorhaben herausgestellt hat. Eine Beurteilung

vieler, auch kleinerer, besonders auch nichtregionaler Unternehmen ist damit noch offen. Aber auch Unternehmen einer „Negativliste“ können für die in Frage kommende (andere) Aufgabe geeignet sein oder vorhandene Mängel abgestellt haben.

Schließlich erfolgt eine Prüfung der Eignung des Unternehmens auf der Abbruchbaustelle nicht planmäßig oder zwingend und ist im wesentlichen abhängig von der zeitlichen Belastung des zuständigen Bearbeiters. Eine aussagekräftige Beurteilung der fachlichen Eignung ist jedoch dringend erforderlich. Sie **sollte**, unabhängig von den Verpflichtungen der staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Arbeitsschutz-Behörden, **in zwei Phasen** bei Einhaltung folgender Bedingungen erfolgen:

1. Phase: Genehmigungsphase

- Die abschließende Abbruchgenehmigung wird erst nach Nachweis der Sachkunde und Erfahrung des Abbruchunternehmens erteilt (zweistufige Genehmigung).
- Das Abbruchunternehmen hat dazu über den Bauherrn die Sachkunde nachzuweisen durch
 - Wahl des **Abbruchverfahrens** und Art und Anzahl der eingesetzten Maschinen und Geräte,
 - Nennung der Anzahl der **Arbeitnehmer** (gesamt und am Vorhaben eingesetzter) sowie einzusetzender Subunternehmen bzw. Leiharbeiter,
 - **Referenzobjekte** gleicher Kategorie,
 - Nachweis der **Zertifizierung** (Umweltschutz, Qualitätssicherung),
 - Nachweis der Qualifizierung der Mitarbeiter des Unternehmens, insbesondere der Maschinenführer (intern, extern z.B. Sprengschule Dresden, Maschinen-Verleiher),
 - Nachweis evtl. **Mitgliedschaften** (zuständiger Fachverband) bzw. Anerkennung als eingetragene Fachfirma,
 - Nachweis durch den zuständigen Fachverband anerkannter **Fortbildung**,
 - Nachweis der Sachkunde und der Erfahrung der **Aufsichtsperson**:
die Baubehörde Hamburg macht dies z. B. mit Weisung ABH-B0 7/1995 von der Erfüllung konkreter Bedingungen abhängig,
 - Erläuterungen zum vorgesehenen bzw. nicht erforderlichen Einsatz von Sachverständigen,
 - Nachweis des Arbeitsschutzkonzeptes und Aussage zur Gültigkeit der Baustellenverordnung (BaustellV)

2. Phase: Ausführungsphase

- Kontrolle der fachlichen Eignung des Unternehmens **auf der Baustelle** durch
 - Kontrolle der im Genehmigungsverfahren gemachten Angaben bezüglich Abbruchverfahren und Arbeitsmittel,

- Kontrolle des Abbruchfortschritts auf Verhinderung gefährlicher Abbruchzustände und Gefährdung der Nachbarbebauung,
- Kontrolle der Übereinstimmung der Abbrucharweisung mit den geprüften Bauvorlagen (Vorhandensein und Einhaltung wird von BG geprüft),
- Kontrolle der Einhaltung der Forderungen der BaustellV (Eine Verpflichtung zur Übermittlung von Unterlagen, z.B. des SiGe-Plans, an die zuständigen Behörden besteht nicht).

In die Prüfung der Eignung und Sachkunde ist die zuständige Arbeitsschutzbehörde einzubeziehen. Die fachliche Eignung des Bauleiters bzw. Aufsichtsführenden wird bisher in der Regel weder vor noch während des Abbruchs geprüft. Die hier vorgeschlagenen und von den Unternehmen beizubringenden Nachweise stellen für diese nur einen geringen Aufwand dar, werden den Bauherrn jedoch vielfach allein durch den Umstand des Beibringenmüssens veranlassen, ein geeignetes Unternehmen zu beauftragen.

□ Arbeitsschutzbehörde (GAA/Amt für AS)

• Beteiligung durch die Bauaufsichtsbehörde

Im Rahmen der Prüfung von Abbrucharträgen wird i. a. auch die Arbeitsschutzbehörde durch die Bauaufsichtsbehörde beteiligt. Diese äußert sich zu Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und gibt ggf. Hinweise. Die Übernahme dieser Hinweise und Auflagen in die Abbruchgenehmigung liegt, wie die Beteiligung selbst, im Ermessen der Bauaufsichtsbehörde. So wurden im Rahmen unserer Recherchen auch Aufsichtsbereiche angetroffen, in denen die Arbeitsschutzbehörde durch die Bauaufsichtsbehörde nur bei Vorhandensein von Asbest bzw. Kontaminationen beteiligt wird.

Allgemein feststellbar ist, daß bei großen Abbrucharbeiten, insbesondere von Industrie-Altanlagen, Beteiligung und Abstimmung gut geregelt sind. Sind im Abbruchartrag Abbruchbeschreibungen enthalten, so werden sie sicherheitstechnisch beurteilt. Die Wahl von Abbruchverfahren und Technologien wird nicht beurteilt. Die Verpflichtung der Bauaufsichtsbehörden gemäß den Verwaltungsvorschriften zu den Bauordnungen, die Arbeitsschutzbehörden von der Anzeige des Abbruchbeginns in geeigneter Weise zu informieren, wird i. a. durch eine Auflage in der Abbruchgenehmigung auf den Bauherrn übertragen.

Nach Erfahrung der GAA/Ämter für AS erfüllt aber nur jeder dritte Bauherr die Auflage, das Abbruchunternehmen 2 Wochen vor Abbruchbeginn schriftlich zu benennen. Erfolgt die Meldung nur an die Bauaufsicht, so wird sie in der Regel von dort nicht an andere Beteiligte weitergegeben. Die Nichtbenennung von Abbruchunternehmen wird im allgemeinen auch nicht mit Ordnungsgeldern geahndet. Nach Baustellenverordnung ist der Behörde in bestimmten Fällen durch den Bauherrn eine Vorankündigung zu übermitteln. Ob die „Meldequote“ die oben beschriebene übertrifft, bleibt abzuwarten.

• Kontrolle der Abbruchbaustellen

Die Arbeitsschutzbehörde hat über den Beginn von Abbrucharbeiten nur Kenntnis, wenn

- kurz vor Beginn die Nennung des Abbruchunternehmens erfolgte (nur jeder dritte Bauherr),
- sie durch die Bauaufsichtsbehörde am Genehmigungsverfahren beteiligt wurde und durch ein striktes Wiedervorlagesystem sich selbst an das Abbruchvorhaben „errinnert“ (Wegen der möglichen großen Zeiträume zwischen Genehmigungsverfahren und Ausführung ist der erforderliche Aufwand für die „Überwachung“ der potentiellen Abbruchbaustelle hoch, die Wahrscheinlichkeit des Erkennens des Abbruchbeginns entsprechend gering.),
- sie die Abbruchbaustelle im Rahmen der prophylaktischen territorialen Kontrolle „zufällig“ entdeckt.

Dadurch wird deutlich, daß eine Vielzahl der jeweils laufenden Abbruchbaustellen der Arbeitsschutzbehörde gar nicht bekannt ist. Das trifft vor allem für kleine und mittlere Abbruchumfänge zu.

Generell gliedert sich das Kontrollsystem von GAA/Ämter für AS in eine zielgerichtete, planmäßige Kontrolle und eine, oben schon erwähnte, prophylaktische territoriale Kontrolle.

Erste erfolgt schwerpunktorientiert, d. h. der Kontrollumfang steigt mit der Anzahl der Beschäftigten, dem Gefährdungspotential und dem Kostenumfang. Flächenabrisse und Abrisse in großen Industrieanlagen (Leuna, Buna, Wismut, Böhlen) werden i. a. ständig überwacht. Geprüft werden u. a. das Vorhandensein von und das Arbeiten nach Abbrucharweisung, Arbeitsanweisung und Baustellenordnung sowie die Einhaltung von Bestimmungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Die fachliche Eignung der Beteiligten (Bauleiter, Abbruchunternehmen) wird nicht beurteilt, ebenso nicht das gewählte Abbruchverfahren.

Der Erlass von Ordnungsverfügungen/Anordnungen zur Einstellung der Arbeit erfolgen nur und erst dann, wenn eine unmittelbare Gefährdung für Arbeitnehmer oder Dritte besteht, ggf. im Einvernehmen bzw. Zusammenwirken mit Ordnungsamt und Bauordnungsamt. Wird in diesem Zusammenhang die generelle Nichteignung der Beteiligten festgestellt, kann eine Ersatzvornahme (Einsetzung eines geeigneten Unternehmens) durchgeführt werden.

□ Berufsgenossenschaften

Die Berufsgenossenschaften sind als Unfallversicherungsträger neben den Arbeitsschutzbehörden Teil des dualen Arbeits- und Gesundheitsschutzsystems in Deutschland. Sie sind jedoch am Genehmigungsprozeß nicht direkt beteiligt. Durch das Arbeitsschutzgesetz werden sie zur Zusammenarbeit und dem Informationsaustausch mit den Arbeitsschutzbehörden verpflichtet. Auf das Abbruchgeschehen bezogen beschränkt sich dies jedoch auf

- gemeinsame Kontrollen und gegenseitige Information über Anordnung bei großräumigen und langzeitigen Abbruchbaustellen
- Abstimmung über gemeinsame/federführende Untersuchungen von schweren und tödlichen Unfällen.

Die Berufsgenossenschaften sollten in den unter „Bauaufsichtsbehörden“ geschilderten Prozeß der Eignungsprüfung der Abbruchunternehmen wirksamer eingreifen und so dazu beitragen, daß auf Abbruchbaustellen sicherer gearbeitet wird. Dies kann z. B. durch regelmäßige, grundsätzliche Überprüfung der Eignung (Abbruchanweisung, Aufsichtsführender, Qualifizierung der Mitarbeiter, Maschinenauswahl und –sicherheit) mit daraus folgender Einstufung in die Gefahrtarife geschehen.

3.2.2 Präventionselement „Technische Regeln und Vorschriften“

Hier soll nur auf einige Aspekte der **Baustellenverordnung** (BaustellV) für selektive Abbrüche eingegangen werden. Durch die am 01. Juli 1998 in Kraft getretene Verordnung werden (wesentliche) Änderungen an und der Abbruch von baulichen Anlagen deren Errichtung gleichgestellt. Das berücksichtigt jedoch in einigen Punkten nicht ausreichend die beim Abbruch vorhandene höhere Gefährdung der Beteiligten.

Außerhalb von großen Industrieanlagen ablaufende Abbrüche werden üblicherweise von **einem** Unternehmen getätigt, wobei sich aus dem Umfang und der Dauer der Arbeiten sowie der Anzahl der Beschäftigten nicht das Erfordernis einer **Vorankündigung** ergibt. Damit werden, auch bei z. B. Absturzhöhen über 7 m (besonders gefährliche Arbeiten), die Sicherheitselemente „**Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan**“ (SiGe-Plan) und „**Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinatoren**“ (SiGeKo) nicht wirksam. Das wird in der Regel nur der Fall sein, wenn sich der Unternehmer durch Art und/oder Menge vorhandener Kontaminationen veranlaßt sieht, ein Fachunternehmen einzubinden und damit mehrere Arbeitgeber auf der Baustelle tätig werden.

Für Abbrüche in Industrieanlagen werden zwar alle Elemente wirksam werden, der zusätzliche Sicherheitsgewinn wird sich dennoch in Grenzen halten, da nach unserer Erfahrung schon jetzt eigene, strenge Sicherheitsregime der jeweiligen Bauherren wirksam sind.

Ein Sicherheitsgewinn ergibt sich jedoch ohne Zweifel für alle Abbruchvorhaben dadurch, daß sowohl bei der Planung des Abbruchs, als auch bei dessen Ausführung die Ausführungszeiten so zu bemessen sind, daß die Grundsätze des Arbeitsschutzes bei Berücksichtigung der Gegebenheiten auf der Baustelle zu berücksichtigen sind. Dafür tragen sowohl Bauherr als auch Arbeitgeber Verantwortung.

Eine direkte Weisungsbefugnis des SiGeKo ergibt sich aus der Baustellenverordnung nicht. Sie sollte deshalb möglichst vertraglich geregelt werden. Fragen der Haftung der SiGeKo sind ebenfalls zu klären. Bei der Wahrnehmung der Bauherrenfunktion durch Bauträger oder

Generalunternehmer sind mögliche Interessenkonflikte bei eigener Wahrnehmung der Aufgaben oder der Bestellung des SiGe-Koordinators möglich.

Da keine untergesetzlichen Regelungen bzw. spezifischen UVV zu erwarten sind, sollten die Leistungen des SiGe-Koordinators (Leistungsbild, Honorar) in die HOAI aufgenommen und damit definiert sein. Untersuchungen und Vorschläge dazu liegen seitens der Bau-Berufsgenossenschaften vor.

Ein erforderlicher **SiGe-Plan** soll für Abbrucharbeiten enthalten:

- eine Auflistung aller für das konkrete Vorhaben gültigen Arbeitsschutzbestimmungen,
- die Ergebnisse einer Gefährdungsbeurteilung (u. a. bezüglich geplantem Abbruchverfahren, Arbeitsabläufe, Umgebung),
- die sicherheitstechnischen Einrichtungen, die als besondere Leistung im LV zu erfassen sind.

Auf die ggf. erforderliche Ausarbeitung eines SiGe-Plans und erforderliche Anzeigen sollte mit der Abrißgenehmigung hingewiesen werden. Darüber hinaus sollte er bei Abbrucharbeiten generell gefordert werden.

3.3 Checklisten

Ausgehend von den positiven Erfahrungen, die im Zusammenhang mit der Untersuchung von Gefährdungsschwerpunkten mit Checklisten gemacht worden waren, wurden alle Ergebnisse der Untersuchung von Präventionsmöglichkeiten, insbesondere jedoch die der Präventionsgruppen B und C, in handhabbarer Form als **Arbeitshilfen und Checklisten** aufbereitet.

Um gleichzeitig die jeweiligen Verantwortlichkeiten deutlich zu machen, wurden getrennt für alle am Prozeß Beteiligten entsprechende Hilfsmittel erarbeitet. **So entstanden insgesamt folgende Checklisten:**

- „Aufgaben und Verantwortung des Bauherrn“
- „Aufgaben und Verantwortung des Planers“
- „Aufgaben und Verantwortung des Unternehmers“
- „Aufgaben und Verantwortung des Bauleiters“
- „Aufgaben, Verantwortung und sicherheitsgerechtes Verhalten des gewerblichen Arbeitnehmers“

Unter Berücksichtigung der Schlußfolgerungen aus den durchgeführten Analysen dienen sie in erster Linie dazu

- die Vorbereitung von Abbrüchen zu verbessern, das heißt, diese zielgerichtet, sachlich und fachlich richtig sowie vollständig durchführen zu können,

- alle relevanten Bestimmungen für den selektiven Abbruch zusammenfassen und die Grundlage für durchzuführende Belehrungen und Einweisungen zu bilden,
- im Rahmen der Durchführung von Abbrüchen für den Beschäftigten Handlungsanleitung und für den Bauleiter/Aufsichtsführenden Grundlage durchzuführender Kontrollen zu sein und
- als Hilfe für die Gefährdungsbeurteilung verwendet zu werden.

Die **Bilder 3 und 4** zeigen das Titelblatt und eine Seite der Checklisten „Arbeitnehmer“.

4 Ausblick

Bei den Untersuchungen wurde deutlich, daß ein Bedarf an neuen Vorschriften nicht besteht. Im Sinne der Prävention wünschenswert wäre es jedoch, wenn in vorhandenen Vorschriften und Regeln

- eine generelle Verpflichtung der Unternehmen zur Erstellung einer **Baustellenordnung** bestände,
- Regelungen enthalten wären, die den Bauherren verpflichteten, die SiGe-Koordinatoren vertraglich mit **Weisungsbefugnis** auszustatten,
- die Ausführung von Abbrüchen an eine **Gewerbeerlaubnis**, statt wie bisher an eine Gewerbeanmeldung gebunden wäre und
- die **Leistungsbilder** „Abbrucharbeiten“ und „SiGe-Koordination“ in die **HOAI** aufgenommen würden.

Aus- und Fortbildung sind zu verbessern; Aus- und Fortbildungsprogramme sowie unterstützende Materialien sind zu erarbeiten.

Die begonnene **Normung** der Abbruchverfahren ist fortzusetzen, für die Qualifizierung von Abbruchunternehmen wäre sie sinnvoll.

Die Durchführung von **Qualifizierungen**, Einführung von Managementsystemen, ggf. Zertifizierung erfordert von den Unternehmen zuerst zusätzlichen Aufwand. Deshalb sollten Anreize für die Unternehmen zur derartigen Verbesserung der Sachkunde geschaffen werden. Es ist beispielsweise denkbar, in Ausschreibungen der Öffentlichen Hand den Nachweis von Qualifizierungen/Managementsystemen zu fordern oder in die Gestaltung der Beitragssätze zur BG solche Kriterien aufzunehmen.

Die Arbeit nach obigen Kriterien muß für die Abbruchunternehmen letztlich mit einem Vorteil auf dem Markt verbunden sein.

Der gesamte Forschungsbericht wird in diesem Jahr unter der Nummer Fb 831 im Wirtschaftsverlag NW veröffentlicht. Die darin enthaltenen Checklisten sollen gesondert veröffentlicht werden. Rückfragen zur Publikation sind an die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Dortmund oder Außenstelle Dresden) zu richten.

<p style="text-align: center;">Checkliste: Aufgaben, Verantwortung und Sicherheitsgerechtes Verhalten des Arbeitnehmers bei selektiven Abbrüchen</p>

Inhalt:

	Seite
1 Aufgaben und Verantwortung	2
2 Allgemeine Forderungen zum sicherheitsgerechten Verhalten	2
3 Sicherheitsgerechtes Verhalten ...	3
3.1 ... beim Einsatz von Minibaggern in Gebäuden	3
3.2 ... beim Einsatz von Kompaktladern in Gebäuden	3
3.3 ... beim Einsatz von außen stehenden Abbruchgeräten	4
3.4 ... bei der Verwendung von Handtrennschleifern	4
3.5 ... beim Ausbau von KMF	4
3.6 ... bei Demontagearbeiten	5
3.7 ... bei Bohr- und Sägearbeiten	6
3.8 Zusätzliche Hinweise für Sägearbeiten	7
3.9 ... bei Verwendung von Handkettensägen	7
3.10 ... beim Brennschneiden	8
3.11 ... beim Transport abgebrochener Teile	8
3.12 ... beim hydraulischen Spalten	8
3.13 ... beim Einsatz von handgeführten Abbruchhämmern	8
3.14 ... beim Benutzen der PSA	9
4 Vermeidung von Absturzgefahren/ Zusammenfassung	10
4.1 Verwendung von Leitern (VBG 74, ZH 1/23)	10
4.2 Verwendung von Arbeitsgerüsten (DIN 4420, VBG 37, ZH 1/534)	11
4.3 Sicherung von Öffnungen und Kanten (ZH 1/584)	12
4.4 Verwendung fahrbarer Arbeitsbühnen und Fahrgerüste (DIN 4422)	12
4.5 Gewährleistung der Durchtrittssicherheit (ZH 1/44)	13
4.6 Verwendung von Bockgerüsten (DIN 4420, VBG 37, ZH 1/534.1)	13
4.7 Verwendung von Hubarbeitsbühnen (VBG 14)	13
4.8 Verwendung von Auffangnetzen (ZH 1/560)/ Fanggerüsten (ZH 1/534)	13
5 Schutz vor herabfallenden Gegenständen/ Zusammenfassung	14

Die Abschnitte 1 und 2 sowie die zutreffenden Punkte dieser Checkliste sind vom Arbeitnehmer vor Beginn von Abbrucharbeiten durchzulesen.
 Sind ihm Details der einzuhaltenden Vorschriften nicht bekannt, hat er sich vom Bauleiter/ Aufsichtsführenden einweisen bzw. belehren zu lassen!

Bild 3: Titelblatt der Checkliste Arbeitnehmer

Lfd. Nr.	Anforderungen aus Regeln und Vorschriften	Anforderung		Bemerkungen/ Mängel/ Maßnahmen
		nicht zu- treffend	ist/wird beachtet	
4.5	Gewährleistung der Durchtrittsicherheit (ZH 1/44)			
4.5.1	Dächer aus AZ-Tafeln, Glas, Kunststoffprofilen mit Lauf- und Arbeitsstegen versehen			
4.5.2	Nicht tragfähige Abdeckungen von Öffnungen mit Verstärkung versehen			
4.5.3	Nicht begehbare Bauteile mit unzureichender Tragfähigkeit der Unterkonstruktion absperren			
4.5.4	Auffangnetze unter Oberlichtern anordnen			
4.6	Verwendung von Bockgerüsten (DIN 4420, VBG 37, ZH 1/534.1)			
4.6.1	Keine Türblätter, Leitern oder Bauteile als Arbeitsfläche verwenden			
4.6.2	Gerüstböcke aus Stahl oder zimmermannsmäßig abgebundener Holzkonstruktion			
4.6.3	Auf sicher Standfläche achten			
4.6.4	Keine Auskragungen über 30 cm zulassen			
4.6.5	Belagstöße mit mind. 40 cm Überdeckung ausführen			
4.6.6	Gerüstzugang über Anlegeleitern, nicht Kisten o.ä. verwenden			
4.6.7	Dreiteiliger Seitenschutz ab 2 m Absturzhöhe			
4.7	Verwendung von Hubarbeitsbühnen (VBG 14)			
4.7.1	Mind. 1 m hoher Seitenschutz			
4.7.2	Keine Stemmarbeiten ausführen			
4.8	Verwendung von Auffangnetzen (ZH 1/560)/Fanggerüsten (ZH 1/534)			
4.8.1	Einsatz dort, wo Absturzsicherung erforderlich und aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich ist			

Bild 4: Auszug aus der Checkliste Arbeitnehmer